

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 05206198
PUBLICATION DATE : 13-08-93

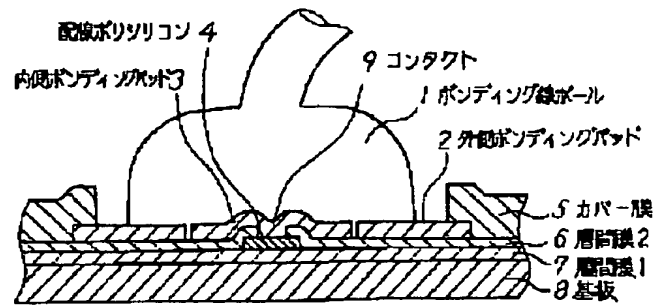
APPLICATION DATE : 29-01-92
APPLICATION NUMBER : 04014029

APPLICANT : NEC CORP;

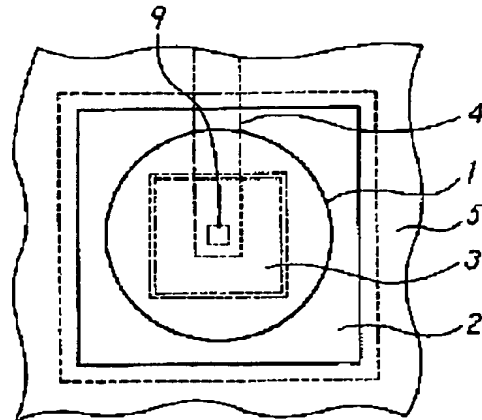
INVENTOR : KUSUMI HAJIME;

INT.CL. : H01L 21/60

TITLE : SEMICONDUCTOR DEVICE



(a)



(b)

ABSTRACT : PURPOSE: To prevent opening malfunction caused by water penetrating in a bonding pad by dividing the bonding pad metal into internal side and external side, by connecting internal wiring with only the bonding pad on the internal side, and by bonding the boundary section of the bonding pad as if covering it.

CONSTITUTION: An interlayer film (1) 7 and an interlayer film (2) 6 are formed on a substrate 8, and a wiring polysilicon 4 is formed on the interlayer film 1. The wiring polysilicon 4 is exposed by eliminating a part of an interlayer film 6. A cover film 5 is formed by patterning a internal bonding pad 3 centering on an exposed contact point 9 and also patterning an external bonding pad 2 in the peripheral area with some space from the internal bonding pad 3. Then, a bonding wire ball 1 is bonded by compressing on the internal bonding pad and the external bonding pad.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-206198

(43) 公開日 平成5年(1993)8月13日

(51) Int.Cl.⁵

H 0 1 L 21/60

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 0 1 N 6918-4M

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平4-14029

(22) 出願日 平成4年(1992)1月29日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 久住 肇

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

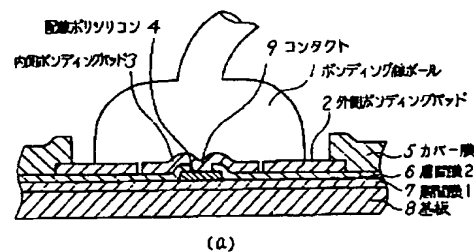
(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 半導体装置

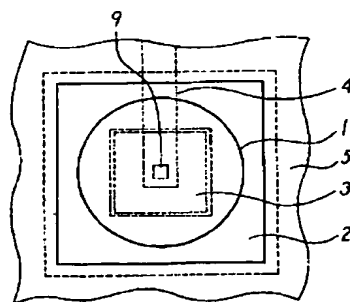
(57) 【要約】

【目的】 ボンディングパッド金属を内側とその周辺側とに分離し、内部配線とは内側のボンディングパッドのみ接続し、ボンディングパッドの境界部分を覆うようにボンディングすることで、ボンディングパッドに侵入する水分によるオープン不良を防ぐ。

【構成】 基板8上に層間膜1を形成し、その上に配線ポリシリコン4を形成する。層間膜6の一部を除去して配線ポリシリコン4を露出させる。露出したコンタクト部分を中心として内側ボンディングパッド3を、その周りにある間隔をとって外側ボンディングパッド2をパターンニングし、カバー膜5を形成した後に内側、外側ボンディングパッド上にボンディング線ボール1を圧着してボンディングする。



(a)



(b)

【図1】(a)、(b)は、本発明の実施例1の半導体装置パッド部分の断面図および平面図である。

【図2】(a)、(b)は、本発明の実施例2の半導体装置パッド部分の断面図および平面図である。

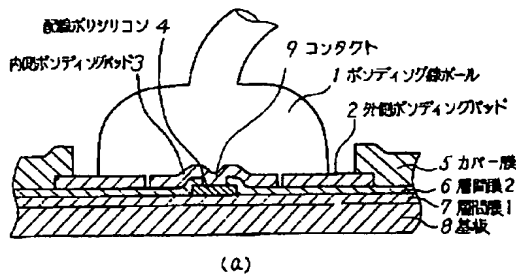
【図3】(a)、(b)は、従来の半導体装置パッド部分の断面図および平面図である。

【符号の説明】

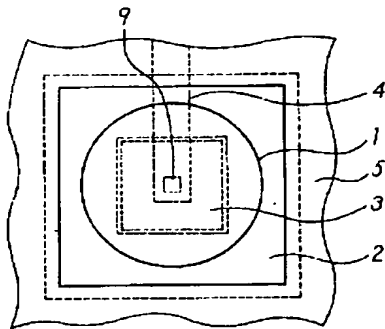
- 1 ボンディング線ボール
2 外側ボンディングパッド

- 3 内側ボンディングパッド
4 配線ポリシリコン
5 カバー膜
6 層間膜2
7 層間膜1
8 基板
9 コンタクト
10 ボンディングパッド
11 内部配線

【図1】

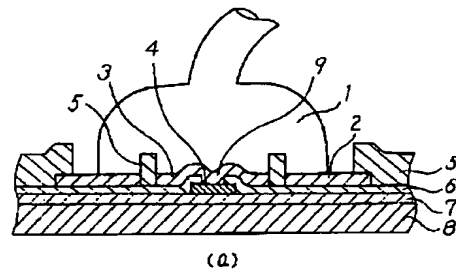


(a)

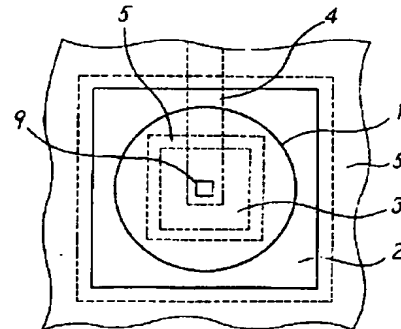


(b)

【図2】



(a)



(b)